

Bài 47

ĐẠI NÃO

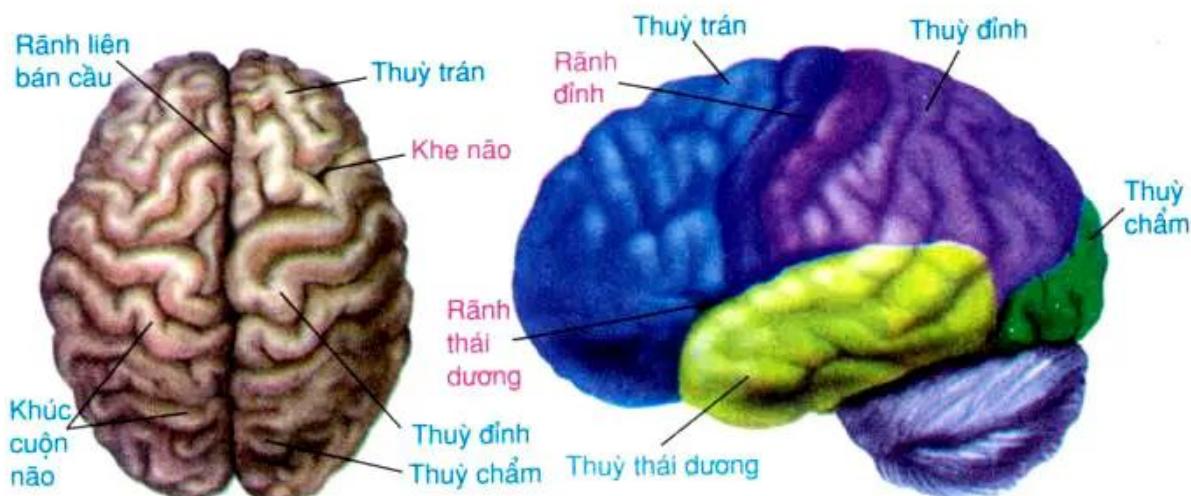
■ Các em nhận thấy có những biểu hiện gì ở những người bị chấn thương sọ não do tai nạn giao thông hay tai nạn lao động, những người bị tai biến mạch máu não do xơ vữa động mạch, do huyết áp cao gây xuất huyết não ? Tại sao như vậy ?

Chắc chắn tất cả những trường hợp kể trên đều có liên quan đến não, do não bị tổn thương hoặc bị máu chèn ép làm ảnh hưởng đến chức năng của não, trong đó trực tiếp bị ảnh hưởng là đại não.

Vậy, đại não có cấu tạo như thế nào ? Chức năng của đại não là gì ?

I - Cấu tạo của đại não

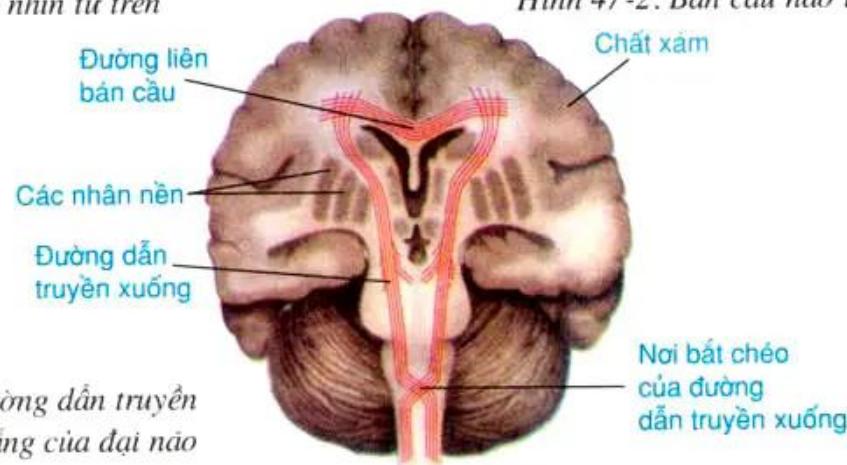
▼ - Quan sát kĩ các hình 47-1→3.



Hình 47-1. Não bộ nhìn từ trên

Hình 47-2. Bán cầu não trái

Hình 47-3. Các đường dẫn truyền trong chất trắng của đại não



- Dùng các thuật ngữ thích hợp có trên hình để quan sát, điền vào chỗ trống trong những câu dưới đây để hoàn chỉnh thông tin về cấu tạo (ngoài và trong) của đại não.

Đại não ở người rất phát triển, che lấp cả não trung gian và não giữa.

Bề mặt của đại não được phủ bởi một lớp chất xám làm thành *vò não*. Bề mặt của đại não có nhiều nếp gấp, đó là các và làm tăng diện tích bề mặt vò não (nơi chứa thân của các nơron) lên tới $2300 - 2500\text{cm}^2$. Hơn 2/3 bề mặt của não nằm trong các *khe* và *rãnh*. Vò não chỉ dày khoảng 2 - 3mm, gồm 6 lớp, chủ yếu là các tế bào hình tháp.

Các rãnh chia mỗi nửa的大脑 thành các thuỷ. *Rãnh đỉnh* ngăn cách thuỷ và thuỷ; *Rãnh thái dương* ngăn cách thuỷ trần và thuỷ đỉnh với Trong các thuỷ, các khe đã tao thành các hói hay khúc cuộn não.

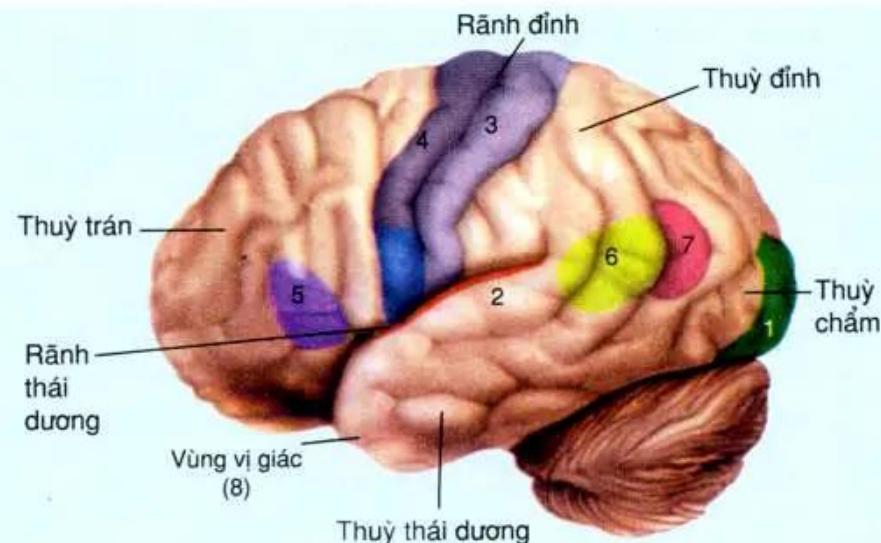
Dưới vò não là, trong đó chứa các *nhân nén* (nhân dưới vò).

- Chất trắng là các đường thần kinh nối các vùng của vò não và nối hai nửa đại não với nhau. Ngoài ra, còn có các đường dẫn truyền nối giữa vò não với các phần dưới của não và với tuỷ sống. *Hầu hết các đường này đều bắt chéo* hoặc ở hành tuỷ hoặc ở tuỷ sống. Do đó mà tổn thương ở một bên đại não sẽ làm tê liệt các phần thân bên phía đối diện.

II - Sự phân vùng chức năng của đại não

- Ở vò não có các *vùng cảm giác* và *vận động* có ý thức. Các vùng cảm giác thu nhận và phân tích các xung thần kinh từ *các thụ quan ngoài* như ở mắt, tai, mũi, lưỡi, da và các *thụ quan trong* như ở cơ khớp và cho ta các cảm giác tương ứng. *Chẳng hạn* : vùng thị giác ở thuỷ chẩm, vùng thính giác ở thuỷ thái dương, vùng cảm giác ở hói đỉnh lên (sau rãnh đỉnh). Vùng vận động nằm ở hói trần lên (trước rãnh đỉnh).

Ngoài ra, ở người còn xuất hiện các *vùng vận động ngôn ngữ* (nói, viết) nằm gần vùng vận động, đồng thời cũng hình thành *vùng hiểu tiếng nói và chữ viết*, nằm gần vùng thính giác và thị giác.



Hình 47-4. Các vùng chức năng của vỏ não

▼ Dựa vào các thông tin trên, đối chiếu với hình 47-4, hãy chọn các số tương ứng với các vùng chức năng để điền vào ô trống :

a) Vùng cảm giác

b) Vùng vận động

c) Vùng hiểu tiếng nói

d) Vùng hiểu chữ viết

e) Vùng vận động ngôn ngữ (nói và viết)

g) Vùng vị giác

h) Vùng thính giác

i) Vùng thị giác

Đại não là phần não phát triển nhất ở người. Đại não gồm : chất xám tạo thành vỏ não là trung tâm của các phản xạ có điều kiện ; chất trắng nằm dưới vỏ não là những đường thần kinh nối các phần của vỏ não với nhau và vỏ não với các phần dưới của hệ thần kinh. Trong chất trắng còn có các nhân nén.

Nhờ các rãnh và khe do sự gấp nếp của vỏ não, một mặt làm cho diện tích bề mặt của vỏ não tăng lên, mặt khác chia não thành các thùy và các hố não, trong đó có vùng cảm giác và vùng vận động, đặc biệt là vùng vận động ngôn ngữ và vùng hiểu tiếng nói và chữ viết.

Câu hỏi và bài tập

1. Vẽ sơ đồ đại não nhìn từ bên ngoài và trình bày hình dạng, cấu tạo ngoài.
2. Mô tả cấu tạo trong của đại não.
- 3*. Nêu rõ các đặc điểm cấu tạo và chức năng của đại não người, chứng tỏ sự tiến hóa của người so với các động vật khác trong lớp Thú.

Em có biết

- Mặc dù vỏ não chỉ dày 2 - 3mm nhưng chiếm khoảng 40% khối lượng não bộ. Trong 1mm^3 vỏ não có không dưới 100000 nơron. Tuy số lượng nơron rất lớn nhưng mới chỉ 4% số lượng nơron được hoạt động.
- Tổng chiều dài của các mạch máu não dài tới 560km và mỗi phút não được cung cấp 3/4 lit máu.
- Chức năng của các nhân nén : Các nhân nén có chức năng thu thập các thông tin từ não giữa và vùng vận động của vỏ não và gửi những thông tin ngược về các nơi đó. Chúng thực hiện nhiệm vụ điều tiết các hoạt động dưới vỏ mang tính tự phát. Ở những động vật thấp chưa có vỏ não, thì các nhân nén là trung khu vận động cao nhất. Khi đã hình thành vỏ não thì các nhân này chịu sự kiểm soát của vỏ não.